



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2005

Same time, same place, new friend

Kuster, Samuel ; Löber, Andreas ; Prestipino, Marco ; Schwabe, Gerhard

Abstract: Im Tourismus erschließen mobile Kommunikationsgeräte das Potential, „flüchtige Communities“ bei der Kommunikation und bei der Organisation von Reisen mit mobilen Geräten zu unterstützen. In diesem Artikel werden der FlashTourism-Prototyp vorgestellt und die Ergebnisse der Nutzerevaluation diskutiert. Die Unterstützung der profilbasierten Suche nach anderen interessanten Reisenden und die abgestuften Kommunikationsmöglichkeiten wurden gut akzeptiert. Die Publikation von Reiseplanungsinformationen wurde zurückhaltender beurteilt, weil sie die Akteure zu stark bindet. Wir schließen daraus, dass bei flüchtigen Reise-Communities die abgestufte, teilweise unscharfe Bereitstellung von persönlichen Daten eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz ist.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-61363>
Conference or Workshop Item

Originally published at:

Kuster, Samuel; Löber, Andreas; Prestipino, Marco; Schwabe, Gerhard (2005). Same time, same place, new friend. In: Mensch und Computer 2005, Linz, 4 September 2005 - 7 September 2005, Oldenbourg Verlag.

Same Time, Same Place, New Friend

Samuel Kuster, Andreas Löber, Marco Prestipino, Gerhard Schwabe

Institut für Informatik, Universität Zürich

Zusammenfassung

Im Tourismus erschließen mobile Kommunikationsgeräte das Potential, „flüchtige Communities“ bei der Kommunikation und bei der Organisation von Reisen mit mobilen Geräten zu unterstützen. In diesem Artikel werden der FlashTourism-Prototyp vorgestellt und die Ergebnisse der Nutzerevaluation diskutiert. Die Unterstützung der profilbasierten Suche nach anderen interessanten Reisenden und die abgestuften Kommunikationsmöglichkeiten wurden gut akzeptiert. Die Publikation von Reiseplanungsinformationen wurde zurückhaltender beurteilt, weil sie die Akteure zu stark bindet. Wir schließen daraus, dass bei flüchtigen Reise-Communities die abgestufte, teilweise unscharfe Bereitstellung von persönlichen Daten eine wesentliche Voraussetzung für die Akzeptanz ist.

1 Einleitung

Mit der zunehmenden Verbreitung von mobilen Endgeräten gewinnen „flüchtige Communities“ an Bedeutung. Flüchtige Communities haben unscharfe Grenzen, bestehen häufig nur eine begrenzte Zeit und ändern immer wieder ihre Struktur und die Beziehungen können oberflächlich sein. Beispiele sind SMS-Communities, die sich zu Smart Mobs organisieren und eine erstaunliche politische Schlagkraft gewinnen können (Rheingold 2002), Flash Mobs, die sich zu Happenings organisieren oder objektbezogene flüchtige Communities, die sich in Museen wegen eines gemeinsamen Interesses an Ausstellungsstücken finden [www.mobilearn.org]. Flüchtige Beziehungen sind charakteristisch für den Individualtourismus. An „Insider-Orten“ trifft man sich, tauscht sich aus, organisiert gemeinsame Aktivitäten und geht wieder auseinander. In diesem Artikel stellen wir ein Werkzeug vor, welches die flüchtigen Tourismus-Communities beim gegenseitigen Auffinden, der Kommunikation und Organisation von gemeinsamen Aktivitäten unterstützt. Im folgenden Kapitel stellen wir Anforderungen vor, im dritten Kapitel den Prototyp FlashTourism und im vierten Kapitel die Ergebnisse der Nutzerevaluation. Im fünften Kapitel ordnen wir FlashTourism in den Kontext bisheriger Forschung ein. Im abschließenden sechsten Kapitel fassen wir die Implikationen zusammen und geben einen Ausblick auf weitere Forschung.

2 Bedarf und Anforderungen

Touristen können am Ferienort Informationen bzgl. lokaler Attraktionen, Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten erhalten. Sie wissen aber meist nicht, ob gleich gesinnte Feriengäste anwesend sind, mit welchen gemeinsame Angebote attraktiver oder überhaupt erst nutzbar sind. Typischerweise macht der Individualreisende Zufallsbekanntschaften unterwegs oder in seiner Unterkunft. Aus diesem recht begrenzten Kreis können Teilnehmer für eine Tour gefunden oder neue Ideen für Aktivitäten gewonnen werden. Diese Begrenzung verhilft den Jugendherbergen und „Backpacker Hostels“ zu ihrer einzigartigen Stellung unter Individualreisenden, da sie dort mit hoher Wahrscheinlichkeit Personen mit ähnlichen Interessen und der Kultur der „Backpacker“ begegnen. Außerhalb dieser Orte ist es schwierig andere Reisende mit ähnlichen Interessen schnell und unabhängig vom genauen Aufenthaltsort zu identifizieren und zu kontaktieren. Haben sich Gleichgesinnte gefunden, fällt es ihnen schwer, ihre Aktivitäten über die Entfernung zu koordinieren und sie verlieren einander aus den Augen (Brown & Chalmers 2003).

Um den vermuteten Bedarf zu analysieren wurde ein exploratives, prototyping-orientiertes Vorgehen gewählt, da durch vereinfachte Koordination eine grundlegend neue Art des Reisens entstehen könnte und das Verständnis der tatsächlichen Anforderungen in einem iterativen Prozess anhand der beobachteten Nutzung aufgebaut werden muss. Ausgehend von aktuellen Möglichkeiten mobiler Geräte und aufbauend auf Erfahrungen des COSMOS-Projektes (Tasch und Brakel 2004) wurde ein Szenario „Individualreisender mit Interesse an Begegnung mit anderen Reisenden“ erarbeitet: Der mobile Zugang zu themenbezogenen virtuellen Communities ermöglicht die Identifikation kooperationsbereiter Personen, die effiziente – also der jeweiligen Situationen und Präferenzen angepasste – Kontaktaufnahme und die geografische Lokalisierung. Ein geeignetes Werkzeug soll Mitgliedern einer vorhandenen Rahmen-Community¹ (z.B. aller Brasilieninteressierten aus Deutschland) die Kontaktaufnahme erleichtern. Die Nutzung einer Rahmen-Community vermeidet Probleme einer völlig offenen Kommunikation zwischen Unbekannten, wie z.B. in öffentlichen Chaträumen: Durch fortgesetzte Interaktion unter Verwendung eines gleich bleibenden Namens geben Mitglieder Informationen über sich preis, wie Intensität ihrer Zugehörigkeit und Akzeptanz in der Gemeinschaft. Damit entsteht eine Grundlage für Vertrauen. Durch die Wahl einer Community findet durch deren Ausrichtung auf bestimmte Interessen und Themen sowie die ausgeformte Kultur bereits eine Selektion statt, ähnlich der Wahl einer Jugendherberge. Der vorher auf bekannte physische Orte begrenzte Raum für Begegnung wird virtualisiert, so dass unmittelbare physische Nähe und Gleichzeitigkeit der Kommunikation keine Rolle spielen.

Aus dem Szenario und Koch (2003a) wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Anforderungen abgeleitet, deren Umsetzung und Evaluation in den folgenden Kapiteln besprochen wird.

¹ Mit Rahmen-Community meinen wir die stabile Internet-Reise-Community; diese enthält viele flüchtigen Communities, die sich in innerhalb eines Landes kurzfristig bilden und wieder auflösen.

Anforderung 1 „Interessante Personen erkennen“	
Das System muss es erlauben, Mitglieder anhand ihrer persönlichen Angaben, Präferenzen und Aktivitäten zu suchen	1.1 Persönliche Daten, Präferenzen und Aktivitäten können verwaltet werden.
	1.2 Pers. Daten und Präferenzen können vom Benutzer gefiltert werden
Anforderung 2 „Personen kontaktieren“	
Das System muss die Kontaktaufnahme mit identifizierten Personen erlauben. Dabei muss berücksichtigt werden, dass ein Reisender nicht immer erreichbar ist oder sein will. Da bei einer Reise die Bereitschaft zur Nutzung ungewohnter Technologien eher gering einzuschätzen ist, sollte der Nutzer seine präferierten Medien veröffentlichen können.	2.1 Asynchrone Kommunikationsmöglichkeiten unterstützen insbesondere die Anbahnung von Kontakten und die einfache Wissensteilung
	2.2 Synchrone Kommunikationswerkzeuge eröffnen die Möglichkeit zu Kommunikation auf mittlerer sozialer Distanz.
	2.3 Der Benutzer soll Information über präferierte Kommunikationsmedien öffentlich machen und ad hoc verändern können.
Anforderung 3 „Lokale Information nutzen“	
Spontane ad hoc Aktivitäten und Begegnung mit in der Nähe befindlichen, aber nicht direkt sichtbaren Personen soll ermöglicht werden.	3.1 Das System soll andere Benutzer im Umkreis anzeigen können
	3.2 Das System soll es Benutzern ermöglichen, auch ohne Sichtkontakt zu einander zu finden
Anforderung 4 „Soziale Information sichtbar machen“	
Aufenthaltsort und Aktivität sagen zum einen etwas über die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit gemeinsamer Aktivitäten aus (ist die Person in der Nähe und ist sie beschäftigt?) und liefern andererseits Information über die Person selbst (wie gestaltet sie ihren Tag). Für zukünftige gemeinsame Aktivitäten ist die Publikation von Planungsinformation hilfreich.	4.1 Der Benutzer soll Angaben zu seiner aktuellen Situation (Aufenthaltsort und Aktivität) veröffentlichen
	4.2 Der Benutzer soll Angaben zu seinen geplanten Aktivitäten veröffentlichen können
	4.3 Der Benutzer soll sensible Informationen verschleiern können

Tabelle 1: Allgemeine (links) und daraus resultierende detaillierte Anforderungen (rechts) an das Unterstützungssystem

3 Der Prototyp FlashTourism

Aufbauend auf den oben genannten Anforderungen wurde die Anwendung FlashTourism (in Analogie zu FlashMobs) entwickelt. FlashTourism besteht aus einem Community-Server und zwei Typen von Community Clients: einem mobilen Client auf einem PDA und einem stationären Client auf einem PC. Der mobile Client kennt über GPS seinen eigenen Ort und verfügt über eine sehr einfache Darstellung der Lokation von Nutzern (s.u.). Der stationäre Client verfügt über eine bessere Darstellung von Nutzerlokationen.

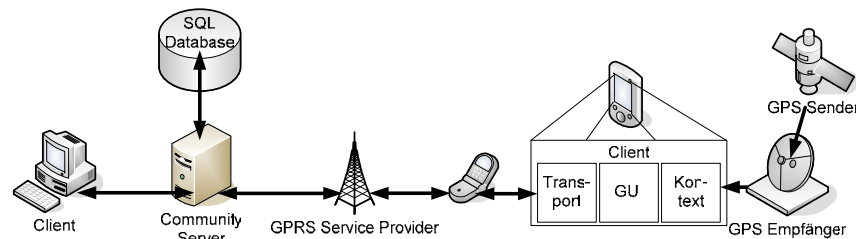


Abb 1: Architektur des Prototypen

Kernmodule des Clients sind ein Kontextmodul (mit Orts- und sonstigen Situationsinformationen), ein Transportmodul für die Kommunikation über GPS und ein Grafisches User Interface.

Aus Platzgründen wird im Folgenden nur der mobile Client beschrieben. FlashTourism startet mit einer Übersicht der in der Nähe befindlichen Community-Mitglieder (siehe Abb.2). Dabei werden bewusst nur die in der Umgebung befindlichen Teilnehmer dargestellt, da gemeinsame soziale Aktivitäten einen Ort und eine Zeit erfordern.

Für alle anderen Zwecke stellt FlashTourism selbst eine Vielzahl herkömmlicher Kommunikationsmöglichkeiten bereit (Email, SMS usw.). Durch die kleine Figur vor jedem Namen werden mehrere Kontextdaten visuell dargestellt. Die Größe gibt an, wie weit die Person entfernt ist (*Anforderung 3.1*) und ihre Farbe, ob in der letzten Stunde neue Daten über ihren Zustand und Kontext eingetroffen sind. Ferner sind auf den ersten Blick die Hobbies der anderen Teilnehmer sowie ihr Geschlecht und Alter erkennbar (*Anforderung 1.2*). Durch einen Klick auf das Kalendersymbol hinter jeder Person wird deren Kalender aufgerufen und die nächsten geplanten Aktivitäten angezeigt (*Anforderung 4.2*).

Sollte der Nutzer mit anderen Community-Mitgliedern kommunizieren wollen, so klickt er auf die Figur vor deren Name. Dadurch erhält er die Möglichkeit über die verschiedenen integrierten Kommunikationskanäle Kontakt aufzunehmen. Dabei stehen ihm verschiedene Medien zur Auswahl (Audio, MMS, SMS, Email, Instant Messenger), die jedoch von der Gegenstelle aufgrund ihrer Präferenzen deaktiviert werden können (siehe Abb.3) (*Anforderungen 2.1 bis 2.3*). Ferner bekommt der Nutzer Informationen über den Aufenthaltsort und die Aktivität des ausgewählten Mitglieds, sofern dieses die Informationen freigegeben hat (*Anforderung 4.1*). Dies ist wichtig, um eine soziale Gruppenwahrnehmung aufzubauen (siehe auch Prinz 2001).

Mittels eines extra Navigationsbereichs ist es dem Nutzer ferner möglich, anhand der vorliegenden GPS Informationen zum anderen Community-Mitglied navigiert zu werden. Dabei werden sowohl Richtung, als auch die Entfernung angegeben. Auf die Integration weitergehender Navigationssysteme oder einer Landkarte, wie sie der Mobile Communities Prototyp von Tasch und Brakel (2004) benutzt, wurde an dieser Stelle verzichtet, da diese in komplett fremden Gebieten oftmals nur begrenzten Nutzen haben und zudem ihre globale Verfügbarkeit nicht sichergestellt werden kann. In einem weiteren Tab kann der Nutzer Angaben zu seiner aktuellen Aktivität machen und geplante Termine eingeben. Diese werden dann an den Server übermittelt, wobei der Nutzer jederzeit die Möglichkeit hat, den eigenen Standort zu unterdrücken und Kommunikationskanäle zu öffnen oder zu schließen.



Abb. 2: Startbildschirm mit eingeblendetem Kalender



Abb.3: Kontextbestimmte Kommunikationsmöglichkeiten

Lokalisierung von Partnern

Bei der Lokalisierungsfunktion arbeitet FlashTourism mit einer Kompass Metapher. Auf dem Kompass werden die eigene Position, die Himmelsrichtungen sowie die Distanz zu anderen Community-Mitgliedern angegeben (*Anforderung 3.2*). Die Distanzangabe ist wichtig, da sie Einfluss auf die Bereitschaft zu einem Treffen oder die Wahl der Fortbewegungsmittel hat. Durch die Möglichkeit, die eigene Position zu unterdrücken oder nur textuell zu beschreiben („bin am Strand“) erhält der Nutzer des Systems jederzeit die Möglichkeit seine Privatsphäre zu schützen.

Profilbasiertes Suchen

Ein wesentlicher Mehrwert von FlashTourism ist hier das Zusammenbringen von Personen mit verwandten Interessen. Dadurch ist es wahrscheinlicher, dass die zu den Aktivitäten kommenden Personen ähnliche Interessen haben und somit die gemeinsamen Tätigkeiten als nutzbringend angesehen werden. Jedes Community-Mitglied kann hierfür Angaben zu Hobbies, Geschlecht, Alter, Nationalität und Aussehen (durch ein Bild) machen

(*Anforderung 1.1*). Ein Nickname anstelle des realen Namens bietet die Möglichkeit den realen Namen zu verschleiern. Durch die gemeinsame Angehörigkeit einer Rahmen-Community sind Affinitäten zu bestimmten Themen grundlegend schon vorhanden. Im Gegensatz zu automatischen Systemen, z.B. ExpertFinder (Becks et al 2004), Thinking Tags (Borovoy et al. 1996) oder LoveGetys (Reuters 1998) wird keine automatische Auswertung der Kompatibilität von Profilen vorgenommen, dies bleibt vielmehr den persönlichen Vorlieben des Nutzers überlassen. Deshalb sind wesentliche Informationen auf den ersten Blick sichtbar und bieten somit einen Ansatzpunkt für Gespräche oder gemeinsame Aktivitäten (*Anforderung 1.2*). Außerdem sind spontane Begegnungen fremder Personen in einem Urlaubsgebiet seltener als auf einer Konferenz, somit ist weniger Zeitdruck zur Beurteilung einer Person anhand ihres Profils gegeben. Eine langfristige Auswertung der Bewegungs- und Profildaten wie beim Social Net Program (Terry et al. 2002) ist nicht vorgesehen, da diese Art von Urlaubsreisen zeitlich begrenzt sind und keine hohe Wiederholungsrate haben.

Unterstützung und Integration der Reiseplanung

Die Planung gemeinsamer Aktivitäten erfolgt durch einen für jeden Nutzer öffentlich sichtbaren Kalender. In diesem kann er geplante Aktivitäten eintragen und somit der Community bekannt geben. Andere Teilnehmer in der Nähe können diesen Termin einsehen und sich der Aktivität anschließen. Dadurch wird es möglich, Gruppenaktivitäten mit bisher unbekannten Personen zu planen (*Anforderung 4.2*), ohne dass im Vorfeld ein Kontakt stattfinden muss. Die Eingabe des Termins erfolgt dabei als textuelle Beschreibung der Aktivität und Angabe eines Starttermins. Weitergehende Mechanismen wie Doppelbelegung von Zeitslots werden nicht vorgenommen, um die Anforderungen an den Nutzer niedrig zu halten.

4 Evaluation

Im Dezember 2004 wurde der Prototyp in der schweizerischen Stadt Frauenfeld (24'000 Einwohner) mit zwei weiblichen und fünf männlichen Personen (Alter: 20-37 Jahren) aus dem Bekanntenkreis des Initiators getestet (Kuster 2005). Bei der Auswahl der Testpersonen wurde darauf geachtet, dass sich die einzelnen Personen untereinander nicht persönlich kannten und alle Beteiligten nicht sehr ortskundig waren; dies, um die Situation von Touristen in fremder Umgebung zu simulieren. Es wurde bewusst auf eine heterogene Zusammensetzung der Test-Gruppe in Hinsicht auf Technikenkenntnisse und -affinität geachtet. Fünf Teilnehmer bildeten zusammen die Mobile Gruppe und wurden mit Windows CE PDAs und GPS-Empfängern (via Bluetooth oder serieller Kabelverbindung mit dem PDA zu koppeln) ausgestattet. Das persönliche, Bluetooth-fähige mobile Telefon der Testpersonen, die Funktionen eines Modems und Kommunikationswerkzeugs übernehmend, vervollständigte die benötigte Ausrüstung. Den restlichen zwei Personen wurden keine Geräte ausgehändigt, da sie zusammen die stationäre Gruppe bildeten und somit ausschließlich auf ihren persönlichen PC mit Internetanschluss angewiesen waren. Sie sollten die Verwendbarkeit des Systems für Internet-Cafés und stationäre Nutzungsstellen testen.

Die Testpersonen sollten während vier Tagen neue Bekanntschaften innerhalb der Gruppe schließen. Dabei sollten sie jegliche Kontaktaufnahme mit Hilfe des Prototyps realisieren. Ebenfalls wurden zwei Personen für die Bewältigung einer komplexeren Situation ausgewählt: Sie mussten in diesem Zeitraum jeweils ein komplettes Treffen aller Testpersonen organisieren. Der Testleiter agierte während diesen Tagen als Beobachter (mittels eigenem PDA oder direkt vor Ort) und registrierte die Aktivitäten der Gruppenmitglieder, wie auch als Berater im Falle von technischen Problemen.

Den Schluss der Testphase bildete für jede Testperson die Anfertigung einer freien schriftlichen Bewertung des Prototyps. Ferner wurde nach Auswertung der Beobachtung mit drei Teilnehmern in einer gemeinsamen, anonymen Sitzung mit der GroupSystems Software [www.groupsystems.com] zusätzlicher Feedback qualitativ und quantitativ erfasst. Aufgrund von Reiseaktivitäten konnten nicht alle Tester teilnehmen, diese bekamen jedoch die Möglichkeit, Fragen und Ideen der Sitzung als normalen Fragebogen zu kommentieren, wovon alle vier Personen Gebrauch machten. Durch die drei verschiedenen Auswertungsverfahren (Beobachtung des Feldtests, freie schriftliche Bewertung und gemeinsame Sitzung mit Softwareunterstützung) konnte ein umfassender Überblick über den Nutzen und die Grenzen des Prototypen gewonnen werden.

Gesamtbewertung: Während des Tests traten vereinzelt technische Probleme mit der Übertragung der Daten auf. Diese taten jedoch der Zufriedenheit in der Nutzung keinen Abbruch und waren aufgrund der vorhandenen modularen Architektur schnell zu beheben. Die Benutzer fanden zudem an der Software gefallen (8 von 10 Punkten) und schätzten ihren Nutzen hoch ein (7,57 von 10 Punkten). Die Teilnehmer waren alle bereit, deutlich mehr Geld für die Nutzung des Werkzeuges für ihre Kommunikation und Koordination auszugeben, als mit herkömmlichen Kommunikationsmedien.

Die Tests haben gezeigt, dass das System ein hilfreicher Ansatz zur Unterstützung von Tourismus-Communities ist. Die Testteilnehmer konnten das System gut nutzen und schafften es, über den Prototyp nicht nur zwei gemeinsame Treffen aller Teilnehmer zu organisieren (in einer Bar und einem Restaurant), sondern auch neue soziale Beziehungen zu knüpfen: Zu beobachten war diesbezüglich ein aktives Kommunikationsverhalten zwischen allen Testpersonen und eine darauf folgende selektive Auswahl bevorzugter Kontaktpersonen, mit welchen z.B. zusätzlich ein Tennisspiel oder ein Abend im Kino vereinbart wurde. Die durch den Prototyp unterstützten Funktionen wurden rege genutzt und alle Treffen konnten problemlos vereinbart und durchgeführt werden, wobei die stationären Teilnehmer aufgrund der fehlenden mobilen Navigationsunterstützung vermehrt auf die Kommunikationsmöglichkeiten angewiesen waren.

Bewertung des profilbasierten Suchens von Community-Mitgliedern: Die Teilnehmer gaben an, dass sie mit Hilfe der Software für sie potentiell interessante Community-Mitglieder gut identifizieren konnten und schätzten die Funktion als nützlich ein (7,2 von 10 Punkten). Die Profile, basierend auf *Anforderung 1.1*, waren aus Sicht der Test-Teilnehmer angemessen; ein einzelner Tester schlug die Integration von Essensvorlieben vor. Die Nutzung der Informationen aus Profil und Hobbies der anderen Community-Mitglieder, wie in *Anforderung 1.2* dargelegt, wurde ebenfalls als sinnvoll und nützlich eingeschätzt. Durch die Nutzung dieser Angaben fiel es den Testpersonen leichter miteinander Kontakt aufzunehmen.

und gemeinsame Gesprächsthemen zu finden. Dies begründeten sie vorrangig durch die zeitliche Distanz in der Kommunikation und die Möglichkeit, Profile vor einer Kontaktaufnahme in Ruhe lesen zu können. Vereinzelt kamen Vergleiche mit Blind Dates über Kontaktbörsen zustande, ohne dass dies jedoch negativ bewertet wurde. Es kam auch der Wunsch nach einem Automatismus zum Abgleich der Profile auf, die meisten Versuchsteilnehmer fanden jedoch die bestehenden Angaben ausreichend.

Bewertung der Kommunikationsfunktionen: Die Möglichkeit, sofort mit Community-Mitgliedern kommunizieren zu können wurde als sehr hilfreich angesehen (7,43 von 10 Punkten). Dabei wurde besonders geschätzt, dass mittels der asynchronen Kommunikation ein Erstkontakt hergestellt werden konnte und erst für komplexere Themen, wie die Feinplanung von Aktivitäten, auf synchrone Medien gewechselt werden musste. Dies bestätigen die *Anforderungen 2.1* und *2.2*. Ferner gaben die Teilnehmer an, dass gerade im Urlaub wenig Bereitschaft zur ständigen Verfügbarkeit besteht. Die Möglichkeit, Kommunikationsmedien selektiv und ad hoc freizugeben, wie sie in *Anforderung 2.3* dargelegt sind, wurde begrüßt. Es kam der Wunsch auf, Prioritäten angeben zu können, welche den persönlichen Präferenzen und/oder Kosten entsprechen (da z.B. Anrufe auf dem Handy im Ausland den Empfänger Geld kosten).

Bewertung der Lokalisierungsfunktionen: Die Darstellung der anderen Nutzer im Nahbereich und die Navigation fand bei den Testern gefallen (7,43 von 10 Punkten). Dabei wurde die Darstellung der Distanz zur Person mittels eines Icons, um über die Nähe von anderen Teilnehmern informiert zu werden, als nützlich empfunden (entsprechend *Anforderung 3.1*). Jedoch wurden Schwierigkeiten beim Erfassen von GPS Daten gerade in Stadtgebieten bemängelt. Hier half die Möglichkeit den Ort textuell zu beschreiben (Bücherei, Schwimmbad, etc). Allgemein wurde angemerkt, dass die Distanzstufen angemessener dargestellt werden sollten, da 10 Kilometer ohne Verkehrsmittel u.U. schwer zu bewältigen sind. Für zu Fuß zu bewältigende Distanzen wurde die Navigationsunterstützung, wie sie *Anforderung 3.2* beschreibt – gerade in fremden Städten – als sehr nützlich angesehen, da sie kaum Ortskenntnisse erfordert. Bei größeren Entfernungen jedoch erschien sie weniger hilfreich. Stattdessen wurde bei diesen die Einbindung hochwertiger Navigationsdienste und Informationen über mögliche Routen mit dem öffentlichen Nahverkehr gefordert.

Bewertung der Planungsfunktionen: Die Möglichkeit, den aktuellen Aufenthaltsort und die Aktivität von Community-Mitgliedern, wie in *Anforderung 4.1* dargestellt, zu erfahren wurde als hilfreich angesehen (7,14 von 10 Punkten). Die Meinungen über die Kalenderfunktion, welche auf *Anforderung 4.2* basieren, fielen jedoch deutlich negativer aus als erwartet (5,71 von 10 Punkten). Begründet wurde dies durch zwei wesentliche Aussagen:

1. Freie Zeiteinteilung ist ein wesentlicher Aspekt des Urlaubs

Im Urlaub wollten die Testpersonen oftmals nicht ihre Zeit vorausplanen müssen. Durch die Angabe von Aktivitäten fühlten sie sich jedoch moralisch verpflichtet, zum Zeitpunkt des Eintrags auch wirklich vor Ort zu sein und somit auch im Urlaub auf die Zeit achten zu müssen. Dies führte zu einem Gefühl von Stress. Zudem können auch externe Faktoren - wie z.B. das Wetter - kurzfristig eine Planung verändern. Allgemein bestand jedoch die Bereitschaft Termini für gemeinsame Aktivitäten zu

veröffentlichen, sofern diese mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor und Bedingungen versehen werden können. Aus diesem Grund erscheint es notwendig, Kalendereinträge anhand von zwei Kriterien zu differenzieren und getrennt zu behandeln: Genauigkeit und Verbindlichkeit. Genauigkeit definiert, wie sehr der Nutzer bereit ist sich festzulegen und Verbindlichkeit definiert, wie fest entschlossen der Nutzer ist, den Termin wahrzunehmen. Termine bewegen sich in diesem Kontext. Ein Rückflugtermin wäre in sofern ein Zeitpunkt mit hoher Genauigkeit und hoher Verbindlichkeit, weil der Reisende zum Zeitpunkt X am Flughafen sein muss, da er sonst finanzielle Einbussen auf sich nehmen muss. Die Aussage, dass man am Morgen an den Strand gehen will, ist jedoch typischerweise von niedriger Genauigkeit und Verbindlichkeit gekennzeichnet (da es ja auch regnen könnte).

2. Doppeleintragungen senken die Bereitschaft zur Teilnahme

Ein weiterer wesentlicher Hinweis der Testpersonen war, dass viele bereits eine Terminkalendersoftware wie Outlook oder Notes nutzen. Diese wird sowohl beruflich als auch privat genutzt, wodurch für die Community interessante Termine doppelt eingetragen werden mussten. Dies scheint eine große Hemmschwelle zu sein, da der Nutzen im Gegensatz zum Aufwand nicht sofort ersichtlich ist. Die Testpersonen schlugen deshalb die Integration von Daten aus vorhandenen Terminkalendersystemen vor. Dabei sollte die Software jedoch nicht automatisch alle als privat eingetragenen Termine übernehmen, sondern nur solche, die mit einer extra Angabe für die Community freigeschaltet sind. Wie in Punkt 1 gefordert, muss dazu jedoch auch die Kalenderfunktion im PC-Programm um die Möglichkeit zur Angabe von Genauigkeit und Verbindlichkeit erweitert werden.

Die Funktion zur Verschleierung des eigenen Standorts, wie in *Anforderung 4.3* beschrieben, ist aus der Sicht der Testpersonen essentiell, da der Schutz der Privatsphäre als wesentlich angesehen wurde. Insofern ist diese Funktion unverzichtbar. Die Möglichkeit, den eigenen Standort ausschließlich textuell zu beschreiben, genügte den Testern als Vergrößerung, zumal die Möglichkeit bestand, sämtliche Informationen zu unterdrücken.

5 Related Systems and Work

Die im Rahmen des COSMOS-Projektes entwickelten Location Based Community Services (Brakel et al. 2004, Groh et al. 2004) dienen dazu, über die Örtlichkeit von Freunden zu informieren, ihnen Nachrichten zu hinterlassen (Virtual PostITs) und automatisch alarmiert zu werden, wenn ein Freund in der Nähe ist. In den Veröffentlichungen wird auch auf die grosse Bedeutung von Privacy-Einstellungen hingewiesen (Brakel et al 2004b). Dieses System geht aber vom Anwendungsszenario aus, dass Freunde in einer bekannten Stadt über das System besseren Kontakt halten. FlashTour organisiert das Treffen von bisher möglicherweise weitgehend unbekannten Personen (einer Rahmen-Community) an möglicherweise weitgehend unbekannten Orten. Daraus folgen weitergehende Anforderungen bei den Kommunikationsmedien, Planungsfunktionen und Einstellungen zum

Schutz der Privatsphäre. Im Mobilearn-Projekt wurden Systeme zum Auffinden von Personen mit gleichem Interesse in Museen entwickelt und getestet (Beal&Lonsdale 2004). Der Fokus lag hier aber auf dem automatischen Matchmaking sowie dem Bezug zum konkreten Ausstellungsstück und weniger auf der Bereitstellung adäquater Kommunikations- oder Planungsfunktionalität.

CSCW- Forscher beklagen eine zu geringe Berücksichtigung der Praxis von Touristen (Brown & Chalmers 2003). Forschungsprojekte zur Unterstützung von Touristen wie CRUMPET (Poslad 2001) oder GUIDE (Cheverest et al. 2000) fokussieren den vereinfachten Zugriff auf ein Informationssystem - nicht aber die Kooperation von Reisenden. Unser System dient nicht dem Abruf gespeicherter Information, sondern unterstützt Kommunikation und Koordination in einer dynamisch gebildeten Gruppe. Die Vernetzung und Kommunikation kann auch zur Wissensverteilung genutzt werden: Prestipino (2004) und Prestipino & Schwabe (2005) weisen auf die Leistungsfähigkeit virtueller Gemeinschaften als Informationssysteme für Individualreisende hin. Ähnlich der Open-Source-Software-Entwicklung kann kooperativ kostenlos hochwertige Information erzeugt, individualisiert und verteilt werden.

6 Schlussfolgerungen und Ausblick

In diesem Beitrag konnten wir zeigen, wie flüchtige Tourismus-Communities mit einem Werkzeug unterstützt werden können. Dabei hat sich gezeigt, dass für diese Communities abgestufte, häufig auch unscharfe Informationen zu den einzelnen Mitgliedern charakteristisch sind: Der eigene Name und Standort wird nicht jedem anderen Mitglied preisgegeben (zum Schutz der Privatsphäre und auch aus Sicherheitsgründen), man legt Wert darauf, durch die Wahl der Kommunikationsmedien andere abgestuft näher kommen zu lassen (erst Email, dann Chat und zuletzt face-to-face), und die publizierte Planung darf nicht immer verbindlich und genau sein. Neben einer weiteren Verbesserung der Verwaltung abgestufter und unscharfer Informationsbereitstellung ist FlashTourism um Archivfunktionen zu erweitern. Bisher ist das vorgestellte System gedächtnislos. Gerade das Wiedertreffen von Bekannten und das Teilen von vergangenen Reiseerlebnissen machen aber einen großen Teil des Spaßes beim Reisen aus. Die Integration eines Reisetagebuches und die Integration von FlashTourism in klassischen Travel-Communities könnte es für Reisende noch wertvoller machen.

Literatur

- Beal, R. & Lonsdale, P. (2004). Mobile Context Aware Systems: the intelligence to support tasks and effectively utilise resources. MobileHCI 2004: Glasgow, UK, Springer-Verlag.
- Becks, A.; Reichling, T.; Wulf, V. (2004); Expertise Finding: Approaches to Foster Social Capital: Huysman, M.; Wulf, V. (eds): Social Capital and Information Technology, MIT-Press, Cambridge, MA 2004

- Borovoy, R.; McDonald, M.; Martin, F.; Resnick, M. (1996): Things that blink: Computationally augmented name tags. *IBM Systems Journal* 35, 3&4, S. 488-495, 1996.
- Brown, B.; Chalmers, M. (2003) Tourism and mobile technology, In: Kuutti, K; E.: *Proceedings of the Eighth European Conference on Computer Supported Cooperative Work*, Helsinki, Finland, 14-18 September 2003., Kluwer Academic Press.
- Brakel, O.; Groh, G.; Hillebrand, C.; Tasch, A. (2004b): "Privacy-Einstellungen bei Lokalisierungsdiensten" *Proceedings der MKWI04*, Essen, Germany.
- Cheverest, Keith & Davies, Nigel & Mitchell, Keith & Friday, Adrian & Efstratiou, Christos: *Developing a Context-aware Electronic Tourist Guide: Some Issues and Experiences*, CHI Letters, Volume 2, Issue No. 1, 2000.
- Groh, G.; Hillebrand, C. (2004): LBCS – Location Based Community Services –Proactive LBS Services for Mobile Communities in the Research Project COSMOS, Tech.Report TU-München, Computer-Science, TUM-I0408.
- Koch, M. (2003): Designing Communication and Matchmaking Support for Physical Places of Exchange, *Proceedings European Conf. on Computer-Supported Cooperative Work, Workshop Moving From Analysis to Design: Social Networks in the CSCW Context*, Helsinki
- Koch, Michael (2003a): *Community-Unterstützungssysteme - Architektur und Interoperabilität*, Fakultät für Informatik, Technische Universität München, 2003, Abrufbar unter: <http://www.communixx.de/files/Koch2003d.pdf>
- Kuster, S. (2005): "Nutzung von Kommunikationswerkzeugen zur Lokalisierung und Personalisierung der Kommunikationspartner", *Diplomarbeit im Fach Informatik*, Universität Zürich
- Poslad, S., Laamanen, H., Malaka, R., Nick, A., Buckle, P., Zipf, A.: CRUMPET: Creation of User-friendly Mobile Services Personalised for Tourism. *Proceedings of the second international conference on 3G mobile communication technologies*, IEE 3G 2001. 26 -28. March 2001, London
- Prestipino, M.: Supporting Collaborative Information Spaces for Tourists. In: *Proceedings Mensch und Computer 2004* , 5. – 8. September 2004, Paderborn
- Prestipino, M.; Schwabe, G.: Tourismus-Communities als Informationssysteme. In: *Proceedings of the "7. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy – eGovernment – eSociety"*, 2005, Bamberg.
- Prinz, W. (2001): Awareness, in Schwabe, G; Streitz, N.; Unland, R.(2001): *CSCW-Kompendium: Lehr- und Handbuc zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*, Springer, Berlin, S.335-350
- Reuters/Wired News (1998): Bleep at First Sight: LoveGety (<http://www.wired.com/news/culture/0,1284,12342,00.html>).
- Rheingold, Howard: "Smart Mobs: The Next Social Revolution." Perseus Books Group, 2002.
- Tasch, A.; Brakel, O. (2004): Location Based Community Services. New Services für a new Type of Web Communities, in: *Proceedings of the IADIS Conference on Web Based Communities*, Lisbon 24-26 March 2004.
- Terry, M.; Mynatt, D.; Ryall, K.; Leigh, D (2002): Social Net: Using Patterns of Physical Proximity Over Time To Infer Shared Interests. *CHI '02 extended abstracts on Human factors in computing systems*, Minneapolis